

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

1/9/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

002017245

WPI Acc No: 1978-30276A/197817

Cutting pattern and machinery for making vest shaped bags - producing staggered pairs of bags with no intermediate waste film

Patent Assignee: PRINTEX SA (PRIN-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
BE 862018	A	19780414			197817	B

Priority Applications (No Type Date): BE 862018 A 19771219

Abstract (Basic): BE 862018 A

Welding and cutting patterns are for producing bags from tubular thermoplastic film by applying welds on alternate sides of the centre of the film so that each weld is approx. twice the width of the weld reinforced arms required at the top of each bag. The sheet is cut to divide the welds, pref. after creating between pairs of short transverse welds opposite the centre of the short, longitudinal welds.

The cutting pattern is complementary from opposite edges of the tubular film so that bags are produced with negligible theoretical waste, compared with waste of $\geq 1/8$ of the film area if the film depth corresponds to the depth of one bag.

Title Terms: CUT; PATTERN; MACHINE; VEST; SHAPE; BAG; PRODUCE; STAGGER; PAIR; BAG; NO; INTERMEDIATE; WASTE; FILM

Derwent Class: A35; A92; Q32

International Patent Class (Additional): B29D-000/00; B65D-000/00

File Segment: CPI; EngPI

Manual Codes (CPI/A-N): A11-A05C; A11-C01A; A12-P02

Plasdoc Codes (KS): 0223 0229 2353 2359 2454 2458 2518 2776 2777

Polymer Fragment Codes (PF):

001 011 03- 371 373 381 388 435 454 455 497 651 726

THIS PAGE BLANK (USPTO)

ROYAUME DE BELGIQUE



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

N° 862.018

Classif. Internat.: B 65 D / B 29 D

Mis en lecture le: 14 -04- 1978

Le Ministre des Affaires Économiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention :

*Vu le procès-verbal dressé le 19 décembre 1977 à 15 h.40
au Service de la Propriété industrielle;*

ARRÊTE :

Article 1. — *Il est délivré à la société anonyme dite: PRINTEX,
62, chaussée de Vilvorde (Neder-Over-Heembeek), Bruxelles II,
repr. par le Bureau Gevers S.A. à Bruxelles,*

*un brevet d'invention pour: Sac en matière thermosoudable, procédé de fabrication
de ce sac et machine pour la mise en oeuvre dudit procédé,*

Article 2. — *Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et
périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.*

*Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.*

Bruxelles, le 13 janvier 1978.

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE:

Le Directeur

11 46 38
000000

M E M O I R E D E S C R I P T I F

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

au nom de la société anonyme dite :

"Printex"

pour :

"Sac en matière thermosoudable, procédé de fabrication
de ce sac et machine pour la mise en oeuvre dudit procédé"

La présente invention a pour objet un
sac en matière thermosoudable, du type connu sous le nom
de "sac chemisette", dont les poignées font corps avec
les parois du sac le long des bords latéraux de ce dernier.

Les sacs connus du type susdit, présentent
l'inconvénient que leur fabrication, à partir d'un tube de
matière thermoplastique, entraîne un déchet d'au moins un

e



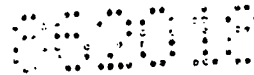
huitième de la matière utilisée dû aux découpes réalisées dans les sacs.

L'invention a pour but de remédier à cet inconvénient et de procurer un sac pouvant être réalisé, par paire, à partir d'un tube de matière thermoplastique sans occasionner le moindre déchet de matière, ou en occasionnant un déchet infime.

A cet effet, suivant l'invention le sac est constitué d'une feuille de matière plastique présentant deux bords parallèles et égaux pliée, autour d'une ligne de pliage, perpendiculaire auxdits bords, constituant le fond du sac, en deux parties égales rabattues l'une sur l'autre, pour former les parois du sac, et réunies entre elles par soudure, d'une part, le long des bords des parties perpendiculaires à la ligne de pliage et, d'autre part, le long des bords des parties opposées à cette dernière, le sac présentant une découpe axiale pratiquée dans les deux parties précitées à partir des bords de celles-ci opposés à la ligne de pliage, cette découpe étant symétrique par rapport à l'axe de symétrie du sac perpendiculaire à la ligne de pliage et sa surface étant égale à la surface de la matière s'étendant de part et d'autre de la découpe entre celle-ci et les bords latéraux du sac, la longueur des soudures perpendiculaires à la ligne de pliage étant sensiblement égale à la distance séparant la ligne de pliage du bord de la découpe le plus proche de cette ligne de pliage.

L'invention a également pour objet un procédé de fabrication du sac susdit permettant de la réaliser d'une manière simple entièrement automatique.

Suivant l'invention, ce procédé consiste



à entraîner, en continu, un tube aplati en matière thermosoudable, suivant une direction parallèle à son axe longitudinal, dont la dimension prise perpendiculairement à ce dernier est égale à la hauteur d'un sac augmentée de la distance séparant la ligne de pliage susdite d'un sac du bord de la découpe axiale la plus proche de cette ligne de pliage, à réaliser une coupe, suivant l'axe longitudinal du tube et dans les deux épaisseurs de matière, s'étendant suivant une ligne brisée continue correspondant aux bords des découpes axiales et au bord des sacs opposé à la ligne de pliage susdite, à réaliser une soudure alternativement de part et d'autre des segments de cette ligne brisée correspondant aux bords des sacs opposés à leur fond, cette soudure, dont la longueur est légèrement inférieure à celle des segments précités, réunissant les deux épaisseurs de matière parallèlement auxdits segments, et à proximité de ces derniers, à transformer le mouvement continu du tube en mouvement pas à pas, dont l'amplitude est égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, à réaliser, à chaque arrêt de la matière, alternativement de part et d'autre de la ligne brisée, deux doubles soudures perpendiculaires aux bords longitudinaux du tube, ces soudures de chaque double soudure, dont la longueur est sensiblement égale à la distance séparant les bords du tube des segments de la ligne brisée correspondant aux bords des sacs opposés à leur fond, étant rapprochées l'une de l'autre et réunissant les deux épaisseurs de matière, la distance séparant l'axe longitudinal de deux doubles soudures consécutives et disposées de part et d'autre de la ligne brisée susdite étant égale à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, à décaler, l'une par rapport à l'autre les deux portions de tu-

be, séparées l'une de l'autre par la coupe susdite, parallèlement à la direction de déplacement du tube, d'une distance correspondant à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, pour aligner les doubles soudures des deux portions de tube, et à réaliser, à chaque arrêt de la matière et simultanément dans les deux portions de tube, une coupe entre les soudures des doubles soudures, parallèlement auxdites soudures à égales distances de ces dernières, pour séparer deux sacs du tube.

L'invention est encore relative à une machine pour la mise en oeuvre dudit procédé.

Suivant l'invention, cette machine comprend des moyens pour entraîner parallèlement à son axe longitudinal, en continu et à vitesse constante, le tube aplati entre un cylindre de support et un organe cylindrique, d'axe parallèle à celui du cylindre, coopérant avec ce dernier, et portant à sa périphérie d'une part, un couteau profilé pour réaliser la coupe suivant la ligne brisée susdite et, d'autre part, des barreaux de soudure chauffés régulièrement espacés pour réaliser les soudures précitées parallèles aux segments de la ligne brisée susdits, des moyens pour entraîner, parallèlement à l'axe longitudinal du tube les portions du tube suivant un mouvement pas à pas dont l'amplitude est égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, ces derniers moyens étant disposés, en considérant le sens de déplacement des tubes, en aval des moyens entraînant le tube en continu, des moyens mobiles, disposés entre les moyens d'entraînement continu et les moyens d'entraînement pas à pas, pour maintenir la tension des portions de tube malgré la transformation de leur type de mouvement, deux paires de

barreaux de soudure chauffés, situés en aval desdits moyens mobiles et s'étendant perpendiculairement à l'axe longitudinal du tube, comprenant chacune un barreau fixe et un barreau mobile situés de part et d'autre de chacune des portions de tube séparées par la coupe susdite en forme de ligne brisée et commandées pour souder les deux épaisseurs de matière lorsque celle-ci est à l'arrêt, ces barreaux de soudure ayant une longueur correspondant à la distance séparant les bords longitudinaux du tube des segments précités et étant profilés de manière à réaliser deux soudures rapprochées l'une de l'autre et perpendiculaires à l'axe longitudinal du tube, les paires de barreaux de soudure étant décalées, l'une par rapport à l'autre et suivant l'axe longitudinal du tube, de manière à ce que la distance, qui sépare leur axe longitudinal, soit égale à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, des moyens, disposés en aval des paires de barreaux de soudure, agencés pour décaler, l'une par rapport à l'autre et suivant l'axe longitudinal du tube, les portions de tube séparées par la coupe précitée d'une distance égale à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond pour aligner les soudures, perpendiculaires à l'axe longitudinal du tube, d'une portion de tube avec les soudures de l'autre portion et des moyens de coupe, s'étendant perpendiculairement à la direction de déplacement des portions et situés en aval des moyens assurant le décalage des portions, agencés pour couper simultanément les deux portions de matière, à chaque arrêt de cette dernière, entre les soudures parallèles réalisées par les paires de barreaux de soudure susdites afin de séparer deux sacs desdites portions de matière.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description des dessins annexés au présent mémoire et qui, à titre d'exemples non limitatifs, représentent plusieurs formes de réalisation particulières du sac suivant l'invention, illustrent divers procédés de fabrication du sac suivant l'invention et représentent des formes de réalisation particulières d'une machine pour la mise en oeuvre de ces procédés.

La figure 1 est une vue en élévation, avec brisures partielles, d'un sac suivant l'invention.

Les figures 2 à 4 sont des vues en élévation analogues à la figure 1 et représentent des variantes du sac montré à ladite figure 1.

La figure 5 est une vue schématique, en plan, illustrant les divers stades du procédé suivant l'invention pour l'obtention de sacs, par paires, à partir d'un tube aplati.

Les figures 6 à 8 sont des vues analogues à la figure 5 et illustrent des variantes du procédé montré à ladite figure 5.

La figure 9 est une vue schématique, en élévation, montrant une machine pour la mise en oeuvre du procédé illustré à la figure 5.

La figure 10 est une vue analogue à la figure 9 et montre une machine pour la mise en oeuvre du procédé illustré à la figure 6.

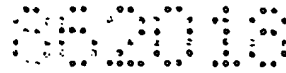
La figure 11 est une vue de profil montrant le détail du dispositif de soudure de la machine représentée à la figure 10.

Les figures 12 et 13 sont des vues analogues

aux figures 9 et 10 et montrent respectivement des machines pour la mise en oeuvre des procédés illustrés aux figures 7 et 8.

Dans les différentes figures, les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

Le sac 1 suivant l'invention et représenté aux figures 1 à 4 est un sac connu sous le nom de "sac chemisette", c'est-à-dire un sac dont les poignées 2 font corps avec les parois 3 du sac le long des bords latéraux 4 de ce dernier. Ce sac 1 est constitué d'une feuille en matière plastique présentant deux bords parallèles et égaux destinés à former les bords latéraux 4 du sac après pliage de la feuille, autour d'une ligne de pliage perpendiculaire aux bords parallèles susdits et constituant le fond 5 du sac, en deux parties égales rabattues l'une sur l'autre pour former les parois latérales 3 du sac et les poignées 2 de ce dernier. Ces deux parties égales de la feuille sont réunies par soudure, d'une part, en 6, le long des bords des parties perpendiculaires à la ligne de pliage et, d'autre part, en 7, le long des bords des parties opposées à ladite ligne de pliage. Dans le cas du sac représenté aux figures 1 à 3, les bords des parties opposées à la ligne de pliage sont rectilignes et parallèles à la ligne de pliage, c'est-à-dire au fond 5 du sac, tandis que dans le cas du sac représenté à la figure 4, ces bords ne sont pas rectilignes et sont formés par deux segments de droite obliques par rapport à la ligne de pliage. Le sac 1 présente une découpe axiale 8 pratiquée dans les deux parties de feuille superposées à partir des bords de celles-ci opposés à la ligne de pliage. Cette découpe 8



est symétrique par rapport à l'axe de symétrie, de trace 9, du sac qui est perpendiculaire à la ligne de pliage, la surface de cette découpe 8 étant égale à la surface de la matière s'étendant de part et d'autre de la découpe entre les bords 10 de celle-ci et les bords latéraux 4 du sac, la longueur des soudures 6 étant sensiblement égale à la distance séparant la ligne de pliage constituant le fond 5 du sac du bord 11 de la découpe 8 le plus proche de cette ligne de pliage. La feuille à partir de laquelle sont réalisés les sacs montrés aux figures 1 à 4 est de forme rectangulaire. Le sac 1 suivant l'invention peut, comme montré à la figure 3, présenter, le long de chacun de ses bords latéraux 4 et à partir de ceux-ci ainsi qu'à partir des bords des parties de feuille susdites opposées à la ligne de pliage, une découpe 12 dont la dimension, prise parallèlement à la ligne de pliage, est supérieure à la distance séparant le bord latéral 4 du sac de la soudure 6 et dont la dimension, prise perpendiculairement à cette ligne de pliage, est sensiblement égale à la distance séparant les bords 13 des parties opposées à ladite ligne de pliage du bord 11 de la découpe 8 le plus proche de cette ligne. La découpe 8 présente avantageusement soit, comme montré à la figure 1, la forme d'un quadrilatère droit, dont un des côtés est parallèle aux bords latéraux 4 du sac, soit comme montré aux figures 2 et 3, la forme d'un trapèze isocèle dont une des base est parallèle à la ligne de pliage précitée, c'est-à-dire au fond 5 du sac. Au lieu d'une ligne de pliage simple pour former le fond du sac, on replie avantageusement la feuille de manière à constituer un soufflet 14 au fond 5 dudit sac et ce, comme montré aux figures 1 à 4. Pour obtenir un sac particulièrement résistant,



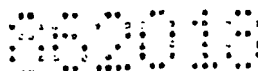
on prévoit un renforcement de la matière s'étendant entre la découpe 8 et les bords latéraux 4 du sac, ce renforcement est par exemple obtenu en utilisant, pour former le sac une feuille de matière thermosoudable qui est plus épaisse dans sa zone destinée à constituer les portions de matière s'étendant entre la découpe 8 et les bords latéraux 4, c'est-à-dire les portions constituant les poignées 2 du sac, que dans sa zone destinée à constituer les parois 3 du sac proprement dites.

Suivant l'invention, le procédé pour la fabrication des sacs montrés aux figures 1, 2 et 4, est conçu pour réaliser automatiquement et par paires des sacs à partir d'un tube en matière thermoplastique et ce sans aucun déchet de matière. Ce procédé, comme illustré à la figure 5, consiste à entraîner, en continu, ce tube aplati 15, suivant une direction parallèle à son axe longitudinal 16, dont la dimension prise perpendiculairement à ce dernier est égale à la hauteur d'un sac augmentée de la distance séparant la ligne de pliage susdite constituant le fond 5 d'un sac du bord 11 de la découpe 8 le plus proche de cette ligne de pliage, à réaliser une coupe 17, suivant l'axe longitudinal du tube et dans les deux épaisseurs de matière, s'étendant suivant une ligne brisée continue 18 correspondant aux bords 10 et 11 des découpes 8 et au bord 13 des sacs opposés à la ligne de pliage susdite, à réaliser une soudure 7 alternativement de part et d'autre des segments 19 de cette ligne brisée correspondant aux bords des sacs opposés à leur fond 5, cette soudure 7, dont la longueur est légèrement inférieure à celle des segments 19, réunissant les deux épaisseurs de matière parallèlement auxdits segments, et à proximité de ces derniers,



à transformer le mouvement continu du tube 15 en mouvement pas à pas, dont l'amplitude est égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond 5, à réaliser, à chaque arrêt de la matière, alternativement de part et d'autre de la ligne brisée 18, deux doubles soudures 20 perpendiculaires aux bords longitudinaux 21 du tube, ces soudures 22 de chaque double soudure 20 dont la longueur est sensiblement égale à la distance séparant les bords 21 du tube des segments 19 de la ligne brisée correspondant aux bords des sacs opposés à leur fond étant rapprochées l'une de l'autre et réunissant les deux épaisseurs de matière, la distance séparant l'axe longitudinal 23 de deux doubles soudures consécutives et disposées de part et d'autre de la ligne brisée 18 étant égale à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond 5, à décaler, l'une par rapport à l'autre les deux portions 24 du tube, séparées l'une de l'autre par la coupe 17 susdite, parallèlement à la direction de déplacement du tube 15 d'une distance correspondant à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, pour aligner les doubles soudures 20 des deux portions 24 de tube, et à réaliser, à chaque arrêt de la matière et simultanément dans les deux portions de tube, une coupe 25 entre les soudures 22 des doubles soudures 20, parallèlement auxdites soudures 22 et à égales distances de ces dernières, pour séparer deux sacs 1 du tube 15.

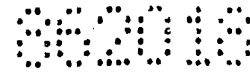
Suivant l'invention, le procédé pour réaliser les sacs montrés aux figures 1, 2 et 4 peut également consister, comme illustré à la figure 6, à entraîner en continu le tube 15 suivant une direction parallèle à son axe longitudinal 16, à réaliser la coupe 17 suivant la ligne



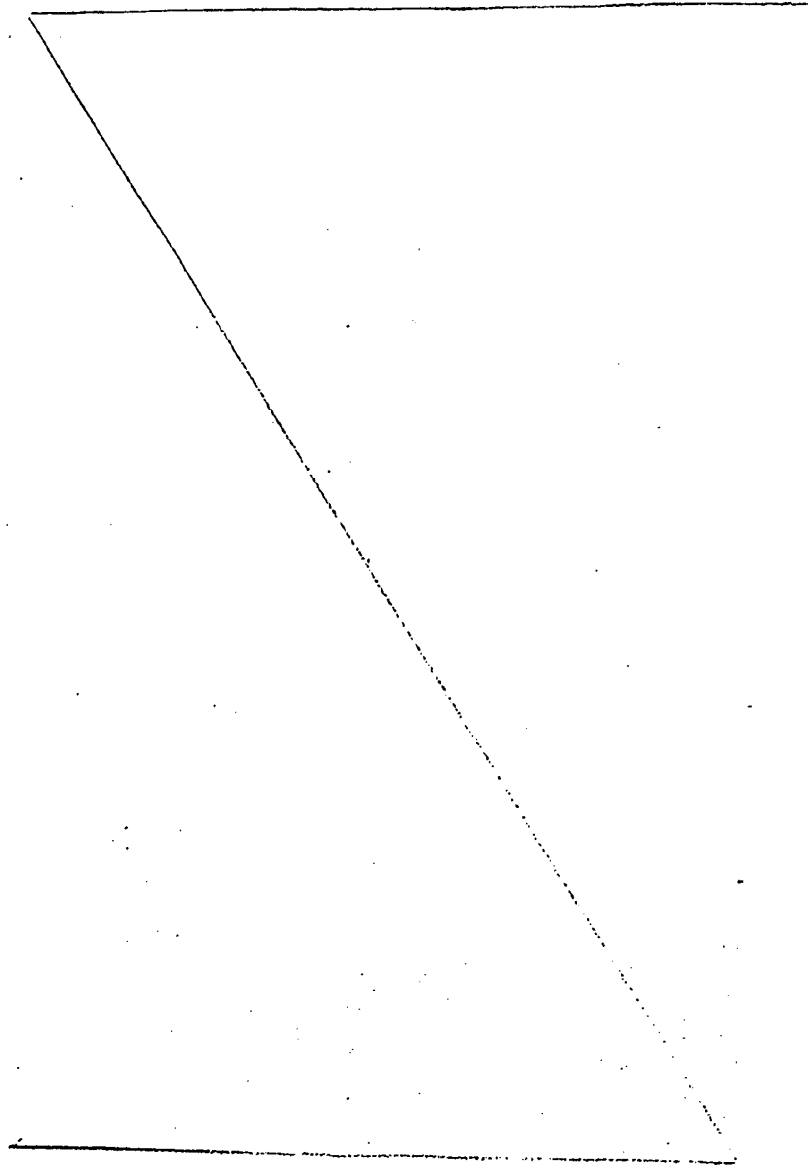
brisée 18 susdite et les soudures 7 de la manière décrite ci-dessus. Ce procédé consiste ensuite à décaler, l'une par rapport à l'autre par la coupe 17, parallèlement à la direction de déplacement du tube, d'une distance correspondant à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond 5, à transformer, soit avant ce décalage, soit après ce dernier, le mouvement continu du tube 15 en mouvement pas à pas, dont l'amplitude est égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, à réaliser, à chaque arrêt de la matière, simultanément et de part et d'autre de la ligne brisée 18, deux doubles soudures 20 alignées perpendiculaires aux bords longitudinaux 21 du tube, ces soudures 22 de chaque double soudure, dont la longueur est sensiblement égale à la distance séparant les bords 21 du tube des segments 19 de la ligne brisée les plus proches desdits bords et réunissant les deux épaisseurs de matière, la distance séparant l'axe longitudinal de deux doubles soudures alignées de l'axe de deux doubles soudures immédiatement voisines étant égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond 5 et à réaliser, en même temps que l'on réalise les doubles soudures 20, et simultanément dans les deux portions du tube, une coupe 25 entre les soudures 22 des doubles soudures, parallèlement auxdites soudures 22 et à égales distances de ces dernières, pour séparer deux sacs 1 du tube 15.

Suivant l'invention, le procédé illustré à la figure 7, pour réaliser un sac du type de celui montré à la figure 3 consiste à entraîner en continu le tube 15 suivant une direction parallèle à son axe longitudinal 16, à réaliser la coupe 17 suivant la ligne brisée 18 précitée et les soudures 7 de la manière décrite ci-avant. Ce procédé

consiste ensuite à transformer le mouvement continu du tube en mouvement pas à pas dont l'amplitude est égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, à réaliser simultanément, à chaque arrêt de la matière, et sensiblement symétriquement par rapport à l'axe longitudinal 16 du tube et au milieu des segments précités, deux découpes 12, en forme de rectangle, dont la dimension, prise perpendiculairement à l'axe du tube, est légèrement supérieure à la plus grande distance, prise perpendiculairement à l'axe du tube, séparant deux segments 19 voisins, la distance séparant les médianes 26, perpendiculaires à l'axe longitudinal du tube, de deux découpes immédiatement voisines étant égale à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, à décaler, l'une par rapport à l'autre les deux portions 24 du tube séparées l'une de l'autre par la coupe 17, parallèlement à la direction de déplacement du tube et d'une distance correspondant à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, à réaliser, à chaque arrêt de la matière et sur toute la largeur du tube, une double soudure 20 dont les soudures 22 sont parallèles, rapprochées l'une de l'autre, et perpendiculaires à l'axe longitudinal du tube, ces doubles soudures 20 réunissant les deux épaisseurs de matière et la distance qui sépare les axes longitudinaux de deux doubles soudures immédiatement voisines étant égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, la distance séparant les soudures 22 d'une double soudure étant inférieure à la dimension des découpes 12 prise parallèlement à l'axe longitudinal du tube 12 de sorte qu'à l'endroit des découpes les soudures



22 sont interrompues par ces dernières, et à réaliser en même temps que l'on réalise les doubles soudures 20 et simultanément dans les deux portions 24 du tube, une coupe 25 entre les soudures 22 des doubles soudures, parallèlement auxdites soudures 22 et à égales distances de ces dernières, pour séparer deux sacs 1 du tube 15.





On pourrait également réaliser un sac du type ce celui montré à la figure 3, en utilisant le procédé suivant l'invention qui consiste tout d'abord à entraîner le tube 15 en continu, à réaliser la coupe 17 et les soudures 7 et ensuite à décaler l'une par rapport à l'autre, les deux portions du tube 24, séparées l'une de l'autre par la coupe 17, parallèlement à la direction de déplacement du tube et d'une distance correspondant à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, ce décalage s'effectuant soit avant, soit après la transformation du mouvement continu en mouvement pas à pas, à réaliser, à chaque arrêt de la matière, perpendiculairement et sensiblement symétriquement par rapport à l'axe longitudinal du tube et au milieu des segments 19 précités, une découpe 12, en forme de rectangle, dont la dimension, prise perpendiculairement à l'axe 16 du tube, est légèrement supérieure à la plus grande distance, prise perpendiculairement à l'axe du tube, séparant deux segments 19 voisins, la distance séparant les médianes 26, perpendiculaires à l'axe longitudinal du tube, de deux découpes 12 immédiatement voisines étant égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, à réaliser, à chaque arrêt de la matière et sur toute la largeur du tube, une double soudure 20 dont les soudures 22 sont parallèles, rapprochées l'une de l'autre, et perpendiculaires à l'axe longitudinal du tube, ces doubles soudures réunissant les deux épaisseurs de matière et la distance qui sépare les axes longitudinaux de deux doubles soudures immédiatement voisines étant égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, la distance sépa-

rant les soudures 22 des doubles soudures 20 étant inférieure à la dimension des découpes 12 prise parallèlement à l'axe longitudinal du tube de sorte qu'à l'endroit des découpes les soudures sont interrompues par ces dernières, et à réaliser en même temps que l'on réalise les doubles soudures et simultanément dans les deux portions 24 du tube, une coupe 25 entre les soudures 22 des doubles soudures, parallèlement auxdites soudures et à égales distances de ces dernières, pour séparer deux sacs 1 du tube 15. Pour former le soufflet 14 précité, on déforme le tube 15, dans la zone où il défile en continu et le long de chacun de ses bords longitudinaux 21, de manière à disposer la matière sur une distance constante par rapport à l'axe longitudinal 16 du tube, en quatre épaisseurs superposées.

Pour fixer les portions 24 susdites l'une par rapport à l'autre avant leur décalage et assurer ainsi leur transport en concordance, on réalise la coupe 17 suivant la ligne brisée 18, en l'interrompant à intervalles réguliers et sur une distance très courte afin de maintenir des points de liaison entre les deux portions 24 de tube séparées par cette coupe, la résistance de ces points de liaison étant suffisamment faible pour céder, sans déformation desdites portions 24, lorsque l'on décale ces dernières l'une par rapport à l'autre.

Suivant l'invention, la machine représentée à la figure 9, pour la mise en oeuvre du procédé illustré à la figure 5, comprend des moyens connus en soi et non représentés pour entraîner parallèlement à son axe longitudinal 16, en continu et à vitesse constante, le tube aplati 15 entre un

cylindre de support 27 et un organe cylindrique 28, axe parallèle à celui du cylindre, coopérant avec ce dernier et portant à sa périphérie, d'une part, un couteau profilé pour réaliser la coupe 17 suivant la ligne brisée 18 sus-dite et, d'autre part, des barreaux de soudure chauffés régulièrement espacés pour réaliser les soudures 17 parallèles aux segments 19 de la ligne brisée, des moyens connus en soi et non représentés pour entraîner, parallèlement à l'axe longitudinal du tube, les portions 24 du tube suivant un mouvement pas à pas dont l'amplitude est égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, ces derniers moyens étant disposés, en considérant le sens de déplacement du tube, indiqué par la flèche 29, en aval des moyens entraînant le tube en continu, des moyens mobiles 30, disposés entre les moyens d'entraînement continu et les moyens d'entraînement pas à pas pour maintenir la tension des portions 24 de tube malgré la transformation de leur type de mouvement, deux paires 31 de barreaux de soudure, chauffés, situées en aval desdits moyens mobiles 30 et s'étendant perpendiculairement à l'axe longitudinal du tube, comprenant chacune un barreau fixe 32 et un barreau mobile 33 situés de part et d'autre de chacune des portions 24 de tube séparées par la coupe 17 et commandées pour souder les deux épaisseurs de matière lorsque celle-ci est à l'arrêt, ces barreaux de soudure ayant une longueur correspondant à la distance séparant les bords longitudinaux 21 du tube des segments 19 précités et étant profilés de manière à réaliser deux soudures 22 rapprochées l'une de l'autre et perpendiculaires à l'axe longitudinal 16 du tube, les paires 31 de

barreaux de soudure étant décalées, l'une par rapport à l'autre, et suivant l'axe longitudinal du tube, de manière à ce que la distance, qui sépare leur axe longitudinal, soit égale à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, des moyens 34 disposés en aval des paires de barreaux de soudure, agencés pour décaler, l'une par rapport à l'autre et suivant l'axe longitudinal du tube, les portions 24 de tube séparées par la coupe 17 d'une distance égale à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond pour aligner les soudures 22, perpendiculaires à l'axe longitudinal du tube, d'une portion 24 de tube avec les soudures de l'autre portion 24 et des moyens de coupe 35, s'étendant perpendiculairement à la direction de déplacement des portions et situés en aval des moyens 34 assurant le décalage des portions, pour couper simultanément les deux portions de matière, à chaque arrêt de cette dernière, entre les soudures susdites afin de séparer deux sacs 1 desdites portions 24 de matière, la machine comprenant, en aval des moyens de coupe 35, des moyens 36 pour évacuer la paire de sacs 1 séparées des portions 24 de tube vers un endroit d'empilage 37.

La machine représentée à la figure 11, pour la mise en oeuvre du procédé illustré à la figure 6, comprend les moyens susdits pour entraîner parallèlement à son axe longitudinal, en continu et à vitesse constante, le tube aplati 15 entre un cylindre de support 27 et un organe cylindrique 28, d'axe parallèle à celui du cylindre du support, coopérant avec ce dernier et portant à sa périphérie, d'une part, un couteau profilé pour réaliser la coupe 17 et des barreaux



de soudure régulièrement espacés pour réaliser les soudures 7, des moyens situés en aval des moyens d'entraînement précités en considérant le sens de déplacement du tube, agencés pour décaler, l'une par rapport à l'autre et suivant l'axe longitudinal du tube, les portions 24 de tube séparées par la coupe 17 d'une distance égale à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, des moyens connus en soi et non représentés, situés soit en aval, soit en amont des moyens 34 assurant le décalage, pour entraîner simultanément les deux portions de tube, parallèlement à l'axe longitudinal du tube, en un mouvement pas à pas dont l'amplitude est égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, des moyens mobiles 30 disposés entre les moyens d'entraînement pas à pas et les moyens d'entraînement en continu, pour maintenir la tension des portions de tube malgré la transformation de leur type de mouvement, un dispositif de soudure 38, monté en aval des moyens 30 assurant le décalage susdit, comprenant un élément fixe 32 et un élément mobile 33 chauffés, dont la longueur est supérieure à la largeur du tube, situés de part et d'autre des portions 24 de tube et agencés pour coopérer, à chaque arrêt de la matière, pour réaliser simultanément dans ces deux portions deux soudures 22 parallèles s'étendant, à faible distance l'une de l'autre, perpendiculairement à la direction de défilement des portions, les éléments 32 et 33 étant évidés, comme montré à la figure 11, dans leur partie centrale et sur une distance correspondant à la distance séparant le bord du sac parallèle au fond du sac de la partie de la découpe axiale la plus proche

du fond, de manière à ne souder la matière que de part et d'autre de l'évidement 39, et des moyens de coupe 40 agencés, dans l'axe de l'élément 33 pour couper simultanément les deux portions 24 de matière sur toute leur largeur afin de séparer deux sacs 1 desdites portions, des organes de pincage 41, associés aux éléments 32 et 33 étant agencés pour maintenir la matière à l'endroit où ces éléments sont évidés afin de faciliter l'action des moyens de coupe 40.

La machine suivant l'invention et qui est montrée à la figure 12 est destinée à la mise en oeuvre du procédé illustré à la figure 7, comprend, comme les machines précédentes, l'entraînement en continu du tube 15 et les moyens pour réaliser la coupe 17 et les soudures 7, les moyens susdits pour entraîner les portions 24 suivant un mouvement pas à pas dont l'amplitude est définie ci-dessus et qui sont disposés en aval des moyens entraînant le tube en continu ainsi que les moyens mobiles 30 disposés entre les moyens d'entraînement en continu et pas à pas. La machine comporte en outre des moyens 42 tels qu'un poinçon 43 agencé pour réaliser simultanément deux découpes 12 immédiatement voisines, situés en aval desdits moyens mobiles 30 et commandés pour, à chaque arrêt de la matière, pratiquer les découpes 12 perpendiculaires et sensiblement symétriques à l'axe longitudinal du tube 15, des moyens 34, disposés en aval du poinçon, agencés pour décaler, l'une par rapport à l'autre et suivant l'axe longitudinal du tube, les portions 24 de tube séparées par la coupe 17 d'une distance égale à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, un dispositif de soudure 38 monté en aval des moyens 34

assurant le décalage susdit et comprenant un élément fixe 32 et un élément mobile 33 chauffés, dont la longueur est supérieure à la largeur du tube, situés de part et d'autre des portions 24 de tube et agencés pour coopérer, à chaque arrêt de la matière, pour réaliser simultanément dans les deux portions susdites deux soudures 22 parallèles s'étendant, à faible distance l'une de l'autre, perpendiculairement à la direction de défilement des portions, sur toute la largeur de ces derniers et à l'intérieur des découpes 12 réalisées par le poinçon précité et des moyens de coupe 40 agencés, dans l'axe de l'élément 33, pour couper simultanément les deux portions de matière sur toute leur largeur afin de séparer deux sacs 1 desdites portions 24.

La machine montrée à la figure 13 est une variante de la machine montrée à la figure 12 et est destinée à la mise en oeuvre du procédé illustré à la figure 8. Au lieu de réaliser les découpes 12 avant le décalage susdit des portions 24 de tube, on les réalise après ce décalage, ce qui permet d'utiliser un poinçon unique 43 réalisant, à chaque arrêt de la matière, deux découpes 12 superposées dans quatre épaisseurs de matière.

Il doit être entendu que l'invention n'est nullement limitée aux formes de réalisation décrites et que bien des modifications peuvent être apportées à ces dernières sans sortir du cadre du présent brevet.

REVENDEICATIONS

1. Sac en matière thermosoudable, du type connu sous le nom de "sac chemisette", dont les poignées font corps avec les parois du sac le long des bords latéraux de ce dernier, ledit sac étant caractérisé en ce qu'il est constitué d'une feuille de matière plastique présentant deux bords parallèles et égaux pliée, autour d'une ligne de pliage, perpendiculaire auxdits bords, constituant le fond du sac, en deux parties égales rabattues l'une sur l'autre, pour former les parois du sac, et réunies entre elles par soudure, d'une part, le long des bords des parties perpendiculaires à la ligne de pliage et, d'autre part, le long des bords des parties opposées; à cette dernière, le sac présentant une découpe axiale pratiquée dans les deux parties précitées à partir des bords de celles-ci opposés à la ligne de pliage, cette découpe étant symétrique par rapport à l'axe de symétrie du sac perpendiculaire à la ligne de pliage et sa surface étant égale à la surface de la matière s'étendant de part et d'autre de la découpe entre celle-ci et les bords latéraux du sac, la longueur des soudures perpendiculaires à la ligne de pliage étant sensiblement égale à la distance séparant la ligne de pliage du bord de la découpe le plus proche de cette ligne de pliage.

2. Sac suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la feuille susdite est de forme rectangulaire.

3. Sac suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il présente le long de chacun de ses bords latéraux et à partir de ceux-ci, une découpe, s'étendant à partir des bords des parties opposés à la ligne de pliage, dont la dimension, prise parallèlement à la ligne de pliage, est supérieure à la distance séparant le bord latéral

de la soudure et dont la dimension, prise perpendiculairement à la ligne de pliage, est sensiblement égale à la distance séparant les bords des parties opposés à ladite ligne de pliage du bord de la découpe axiale précitée le plus proche de cette ligne de pliage.

4. Sac suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la découpe axiale présente la forme d'un quadrilatère droit dont un des côtés est parallèle aux bords latéraux du sac.

5. Sac suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la découpe axiale présente la forme d'un trapèze isocèle dont une des bases est parallèle à la ligne de pliage précitée.

6. Sac suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend un renforcement de la matière s'étendant entre la découpe axiale et les bords latéraux du sac.

7. Sac suivant la revendication 6, caractérisé en ce que la feuille utilisée pour fabriquer le sac est plus épaisse dans la zone destinée à constituer les portions de matière s'étendant entre la découpe axiale et les bords latéraux du sac que dans sa zone destinée à constituer les parois du sac proprement dites.

8. Sac suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il présente un soufflet de fond.

9. Sac tel que décrit ci-avant ou représenté aux dessins annexés.

10. Procédé pour la fabrication du sac suivant l'une quelconque des revendications 1, 2 et 4 à 9, caractérisé en ce qu'il consiste à entraîner, en continu, un tube aplati en matière thermosoudable, suivant une direction parallèle à

son axe longitudinal, dont la dimension prise perpendiculairement à ce dernier est égale à la ^{hauteur d'un sac augmentée} / de la distance séparant

la ligne de pliage susdite d'un sac du bord de la découpe

axiale le plus proche de cette ligne de pliage, à réaliser

une coupe, suivant l'axe longitudinal du tube et dans les

deux épaisseurs de matière, s'étendant suivant une ligne brisée continue correspondant aux bords des découpes axiales et

au bord des sacs opposé à la ligne de pliage susdite, à réaliser une soudure alternativement de part et d'autre des segments de cette ligne brisée correspondant aux bords des sacs

opposés à leur fond, cette soudure, dont la longueur est légèrement inférieure à celle des segments précités, réunissant

les deux épaisseurs de matière parallèlement auxdits segments, et à proximité de ces derniers, à transformer le mouvement continu du tube en mouvement pas à pas, dont l'amplitude est égale

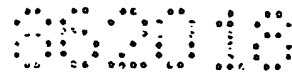
à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, à réaliser, à chaque arrêt de la matière, alternativement de part et d'autre de la ligne brisée, deux doubles soudures perpendiculaires aux bords longitudinaux du tube, ces soudures

de chaque double soudure, dont la longueur est sensiblement égale à la distance séparant les bords du tube des segments de la

ligne brisée correspondant aux bords des sacs opposés à leur fond, étant rapprochées l'une de l'autre et réunissant les

deux épaisseurs de matière, la distance séparant l'axe longitudinal de deux doubles soudures consécutives et disposées de part et d'autre de la ligne brisée susdite étant égale à la moitié

de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, à décaler, l'une par rapport à l'autre les deux portions de tube, séparées l'une de l'autre par la coupe susdite, parallèlement à la direction de déplacement du tube, d'une distance cor-



respondant à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, pour aligner les doubles soudures des deux portions de tube, et à réaliser, à chaque arrêt de la matière et simultanément dans les deux portions de tube, une coupe entre les soudures des doubles soudures, parallèlement auxdites soudures et à égales distances de ces dernières, pour séparer deux sacs du tube.

11. Procédé pour la fabrication du sac suivant l'une quelconque des revendications 1, 2 et 4 à 9, caractérisé en ce qu'il consiste à entraîner, en continu, un tube aplati en matière thermosoudable, suivant une direction parallèle à son axe longitudinal, dont la dimension prise perpendiculairement à ce dernier est égale à la ^{hauteur d'un sac augmentée} / de la distance séparant la ligne de pliage du sac du bord de la découpe axiale le plus proche de cette ligne de pliage, à réaliser une coupe, suivant l'axe longitudinal du tube et dans les deux épaisseurs de matière, s'étendant suivant une ligne brisée continue correspondant aux bords des découpes axiales et au bord des sacs opposé à la ligne de pliage susdite, à réaliser une soudure alternativement de part et d'autre des segments de cette ligne brisée correspondant aux bords des sacs opposés à leur fond, cette soudure, dont la longueur est légèrement inférieure à celle des segments précités réunissant les deux épaisseurs de matière parallèlement auxdits segments, à décaler, l'une par rapport à l'autre par la coupe susdite, parallèlement à la direction de déplacement du tube, d'une distance correspondant à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, à transformer, soit avant ce décalage, soit après ce dernier, le mouvement continu du tube en mouvement pas à pas, dont l'amplitude est égale à la dimension d'un sac prise parallèlement



à son fond, à réaliser, à chaque arrêt de la matière, simultanément et de part et d'autre de la ligne brisée susdite, deux doubles soudures alignées perpendiculaires aux bords longitudinaux du tube, ces soudures de chaque double soudure, dont la longueur est sensiblement égale à la distance séparant les bords du tube des segments de la ligne brisée les plus proches desdits bords et réunissant les deux épaisseurs de matière, la distance séparant l'axe longitudinal de deux doubles soudures alignées de l'axe de deux doubles soudures immédiatement voisines étant égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond et à réaliser, en même temps que l'on réalise les doubles soudures, et simultanément dans les deux portions du tube, une coupe entre les soudures des doubles soudures, parallèlement auxdites soudures et à égales distances de ces dernières, pour séparer deux sacs du tube.

12. Procédé pour la fabrication du sac suivant l'une quelconque des revendications 3 à 9, caractérisé en ce qu'il consiste à entraîner, en continu, un tube aplati en matière thermosoudable, suivant une direction parallèle à son axe longitudinal, dont la dimension prise perpendiculairement à ce dernier est égale à la ^{hauteur d'un sac augmentée} / de la distance séparant la ligne de pliage susdite d'un sac du bord de la découpe axiale le plus proche de cette ligne de pliage, à réaliser une coupe, suivant l'axe longitudinal du tube et dans les deux épaisseurs de matière, s'étendant suivant une ligne brisée continue correspondant aux bords des découpes axiales et au bord des sacs opposé à la ligne de pliage susdite, à réaliser une soudure alternativement de part et d'autre des segments de cette ligne brisée correspondant au bord du sac opposé au fond de ce dernier, cette soudure, dont la longueur est légèrement

inférieure à celle des segments précités, réunissant les deux épaisseurs de matière parallèlement auxdits segments et à proximité de ces derniers, à transformer le mouvement continu du tube en mouvement pas à pas dont l'amplitude est égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, à réaliser simultanément, à chaque arrêt de la matière, et sensiblement symétriquement par rapport à l'axe longitudinal du tube et au milieu des segments précités, deux découpes, en forme de rectangle, dont la dimension, prise perpendiculairement à l'axe du tube, est légèrement supérieure à la plus grande distance, prise perpendiculairement à l'axe du tube, séparant deux segments voisins susdits, la distance séparant les médianes, perpendiculaires à l'axe longitudinal du tube, de deux découpes immédiatement voisines étant égale à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, à décaler, l'une par rapport à l'autre les deux portions du tube séparées l'une de l'autre par la coupe susdite, parallèlement à la direction de déplacement du tube et d'une distance correspondant à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, à réaliser, à chaque arrêt de la matière et sur toute la largeur du tube, une double soudure dont les soudures sont parallèles, rapprochées l'une de l'autre, et perpendiculaires à l'axe longitudinal du tube, ces doubles soudures réunissant les deux épaisseurs de matière et la distance qui sépare les axes longitudinaux de deux doubles soudures immédiatement voisines étant égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, la distance séparant les soudures d'une double soudure étant inférieure à la dimension des découpes susdites prise parallèlement à l'axe longitudinal du tube de sorte qu'à l'endroit des découpes les soudures sont

interrompues par ces dernières, et à réaliser en même temps que l'on réalise les doubles soudures et simultanément dans les deux portions du tube, une coupe entre les soudures des doubles soudures, parallèlement auxdites soudures et à égales distances de ces dernières, pour séparer deux sacs du tube.

13. Procédé pour la fabrication du sac suivant l'une quelconque des revendications 3 à 9, caractérisé en ce qu'il consiste à entraîner, en continu, un tube aplati en matière thermosoudable, suivant une direction parallèle à son axe longitudinal, dont la dimension prise perpendiculairement à ce dernier est égale à la ^{hauteur d'un sac augmentée} / de la distance séparant la ligne de pliage susdite d'un sac du bord de la découpe axiale le plus proche de cette ligne de pliage, à réaliser une coupe, suivant l'axe longitudinal du tube et dans les deux épaisseurs de matière, s'étendant suivant une ligne brisée continue correspondant aux bords des découpes axiales et au bord des sacs opposé à la ligne de pliage susdite, à réaliser une soudure alternativement de part et d'autre des segments de cette ligne brisée correspondant au bord du sac opposé au fond de ce dernier, cette soudure, dont la longueur est légèrement inférieure à celle des segments précités, réunissant les deux épaisseurs de matière parallèlement auxdits segments et à proximité de ces derniers, à décaler, l'une par rapport à l'autre, les deux portions du tube, séparées l'une de l'autre par la coupe susdite, parallèlement à la direction de déplacement du tube et d'une distance correspondant à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, ce décalage s'effectuant soit avant, soit après la transformation du mouvement continu en mouvement pas à pas, à réaliser, à chaque arrêt de la matière, perpendiculairement et sensiblement symétriquement par rapport

l'axe longitudinal du tube et au milieu des segments précités, une découpe, en forme de rectangle, dont la dimension, prise perpendiculairement à l'axe du tube, est légèrement supérieure à la plus grande distance, prise perpendiculairement à l'axe du tube, séparant deux segments voisins susdits, la distance séparant les médianes, perpendiculaires à l'axe longitudinal du tube, de deux découpes immédiatement voisines étant égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, à réaliser, à chaque arrêt de la matière et sur toute la largeur du tube, une double soudure dont les soudures sont parallèles, rapprochées l'une de l'autre, et perpendiculaires à l'axe longitudinal du tube, ces doubles soudures réunissant les deux épaisseurs de matière et la distance qui sépare les axes longitudinaux de deux doubles soudures immédiatement voisines étant égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, la distance séparant les soudures des doubles soudures étant inférieure à la dimension des découpes susdites prise parallèlement à l'axe longitudinal du tube de sorte qu'à l'endroit des découpes les soudures sont interrompues par ces dernières, et à réaliser en même temps que l'on réalise les doubles soudures et simultanément dans les deux portions du tube, une coupe entre les soudures des doubles soudures, parallèlement auxdites soudures et à égales distances de ces dernières, pour séparer deux sacs du tube.

14. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 10 à 13, caractérisé en ce que l'on déforme le tube, dans la zone où il défile en continu et le long de chacun de ces bords longitudinaux, de manière à disposer la matière, sur une distance constante par rapport à l'axe longitudinal du tube, en quatre épaisseurs superposées afin de constituer

le soufflet de fond des sacs.

15. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 10 à 14, caractérisé en ce que, lorsque l'on réalise la coupe suivant la ligne brisée susdite, on interrompt cette coupe à intervalles réguliers et sur une distance très courte afin de maintenir des points de liaison entre les deux portions de tube séparées par cette coupe, la résistance de ces points de liaison étant suffisamment faible pour céder, sans déformation desdites portions, lorsque l'on décale ces dernières l'une par rapport à l'autre.

16. Procédé tel que décrit ci-avant ou illustré aux dessins annexés.

17. Machine pour la mise en oeuvre du procédé suivant la revendication 10, caractérisé en ce qu'elle comprend des moyens pour entraîner parallèlement à son axe longitudinal, en continu et à vitesse constante, le tube aplati entre un cylindre de support et un organe cylindrique, d'axe parallèle à celui du cylindre, coopérant avec ce dernier et portant à sa périphérie, d'une part, un couteau profilé pour réaliser la coupe suivant la ligne brisée susdite et, d'autre part, des barreaux de soudure chauffés régulièrement espacés pour réaliser les soudures précitées parallèles aux segments de la ligne brisée susdits, des moyens pour entraîner, parallèlement à l'axe longitudinal du tube les portions de tube suivant un mouvement pas à pas, dont l'amplitude est égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, ces derniers moyens étant disposés, en considérant le sens de déplacement du tube, en aval des moyens entraînant le tube en continu, des moyens mobiles, disposés entre les moyens d'entraînement continu et les moyens d'entraînement pas à pas pour maintenir la tension



des portions de tube malgré la transformation de leur type de mouvement, deux paires de barreaux de soudure, chauffés, situées en aval desdits moyens mobiles et s'étendant perpendiculairement à l'axe longitudinal du tube, comprenant chacune un barreau fixe et un barreau mobile situés de part et d'autre de chacune des portions de tube séparées par la coupe susdite en forme de ligne brisée et commandées pour souder les deux épaisseurs de matière lorsque celle-ci est à l'arrêt, ces barreaux de soudure ayant une longueur correspondant à la distance séparant les bords longitudinaux du tube des segments précités et étant profilés de manière à réaliser deux soudures rapprochées l'une de l'autre et perpendiculaires à l'axe longitudinal du tube, les paires de barreaux de soudure étant décalées, l'une par rapport à l'autre et suivant l'axe longitudinal du tube, de manière à ce que la distance, qui sépare leur axe longitudinal, soit égale à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, des moyens disposés en aval des paires des barreaux de soudure, agencés pour décaler, l'une par rapport à l'autre et suivant l'axe longitudinal du tube, les portions de tube séparées par la coupe précitée d'une distance égale à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond pour aligner les soudures, perpendiculaires à l'axe longitudinal du tube, d'une portion de tube avec les soudures de l'autre portion et des moyens de coupe, s'étendant perpendiculairement à la direction de déplacement des portions et situés en aval des moyens assurant le décalage des portions, pour couper simultanément les deux portions de matière, à chaque arrêt de cette dernière, entre les soudures parallèles réalisées par les paires de barreaux de soudure susdites afin de séparer deux sacs desdites portions de matière.

18. Machine pour la mise en oeuvre du procédé suivant la revendication 11, caractérisé en ce qu'elle comprend des moyens pour entraîner parallèlement à son axe longitudinal, en continu et à vitesse constante, le tube aplati entre un cylindre de support et un organe cylindrique, d'axe parallèle à celui du cylindre de support, coopérant avec ce dernier et portant à sa périphérie, d'une part, un couteau profilé pour réaliser la coupe suivant la ligne brisée susdite et des barreaux de soudure régulièrement espacés pour réaliser les soudures précitées parallèles aux segments de la ligne brisée susdits, des moyens situés en aval des moyens d'entraînement précités en considérant le sens de déplacement du tube, agencés pour décaler, l'une par rapport à l'autre et suivant l'axe longitudinal du tube, les portions de tube séparées par la coupe précitée d'une distance égale à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, des moyens, situés soit en aval, soit en amont des moyens assurant le décalage, pour entraîner simultanément les deux portions de tube, parallèlement à l'axe longitudinal du tube, en un mouvement pas à pas dont l'amplitude est égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, des moyens mobiles disposés entre les moyens d'entraînement pas à pas et les moyens d'entraînement en continu, pour maintenir la tension des portions de tube malgré la transformation de leur type de mouvement, un dispositif de soudure, monté en aval des moyens assurant le décalage susdit, comprenant un élément fixe et un élément mobile chauffés, dont la longueur est supérieure à la largeur du tube, situés de part et d'autre des portions de tube et agencés pour coopérer, à chaque arrêt de la matière, pour réaliser simultanément dans les deux portions susdites deux

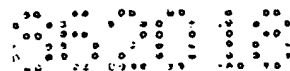


soudures parallèles s'étendant, à faible distance l'une de l'autre, perpendiculairement à la direction de défilement des portions, les éléments susdits étant évidés, dans leur partie centrale et sur une distance correspondant à la distance séparant le bord du sac opposé au fond du sac de la partie de la découpe axiale la plus proche du fond, de manière à ne souder la matière que de part et d'autre de l'évidement, et des moyens de coupe agencés, dans l'axe de l'un des éléments susdits pour couper simultanément les deux portions de matière sur toute leur largeur afin de séparer deux sacs desdites portions, des organes de pinçage, associés aux éléments susdits étant agencés pour maintenir la matière à l'endroit où les éléments susdits sont évidés afin de faciliter l'action des moyens de coupe.

19. Machine pour la mise en oeuvre du procédé suivant la revendication 12, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens pour entraîner parallèlement à son axe longitudinal, en continu et à vitesse constante, le tube aplati entre un cylindre de support et un organe cylindrique, d'axe parallèle à celui du cylindre de support, coopérant avec ce dernier et portant, à sa périphérie, d'une part, un couteau profilé pour réaliser la coupe suivant la ligne brisée, susdite, et, d'autre part, des barreaux de soudure chauffés régulièrement espacés pour réaliser les soudures précitées le long des segments susdits de la ligne brisée, des moyens pour entraîner, parallèlement à l'axe longitudinal du tube, les portions de tube suivant un mouvement pas à pas dont l'amplitude est égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, ces derniers moyens étant disposés, en considérant le sens de déplacement

ment du tube, en aval des moyens entraînant le tube en continu, des moyens mobiles, disposés entre les moyens d'entraînement continu et les moyens d'entraînement pas à pas, pour maintenir la tension des portions du tube malgré la transformation de leur type de mouvement, des moyens tels qu'un poinçon agencé pour réaliser simultanément deux découpes immédiatement voisines, situés en aval desdits moyens mobiles et commandés pour, à chaque arrêt de la matière, pratiquer les découpes susdites perpendiculaires et sensiblement symétriques à l'axe longitudinal du tube, des moyens, disposés en aval du poinçon, agencés pour décaler, l'une par rapport à l'autre et suivant l'axe longitudinal du tube, les portions de tube séparées par la coupe précitée d'une distance égale à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, un dispositif de soudure monté en aval des moyens assurant le décalage susdit et comprenant un élément fixe et un élément mobile chauffés, dont la longueur est supérieure à la largeur du tube, situés de part et d'autre des portions de tube et agencés pour coopérer, à chaque arrêt de la matière, pour réaliser simultanément dans les deux portions susdites deux soudures parallèles s'étendant, à faible distance l'une de l'autre, perpendiculairement à la direction de défilement des portions, sur toute la largeur de ces dernières et à l'intérieur des découpes réalisées par le poinçon précité et des moyens de coupe agencés, dans l'axe de l'un des éléments susdits, pour couper simultanément les deux portions de matière sur toute leur largeur afin de séparer deux sacs desdites portions.

20. Machine pour la mise en oeuvre du procédé suivant la revendication 13, caractérisé en ce qu'elle comprend des moyens pour entraîner parallèlement à son axe longitudinal,



en continu et à vitesse constante, le tube aplati entre un cylindre de support et un organe cylindrique, d'axe parallèle à celui du cylindre de support, coopérant avec ce dernier et portant, à sa périphérie, d'une part, un couteau profilé pour réaliser la coupe suivant la ligne brisée, susdite et, d'autre part, des barreaux de soudure chauffés régulièrement espacés pour réaliser les soudures précitées le long des segments susdits de la ligne brisée, des moyens pour entraîner, parallèlement à l'axe longitudinal du tube, les portions de tube suivant un mouvement pas à pas dont l'amplitude est égale à la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, ces derniers moyens étant disposés, en considérant le sens de déplacement du tube, en aval des moyens entraînant le tube en continu, des moyens mobiles, disposés entre les moyens d'entraînement continu et les moyens d'entraînement pas à pas, pour maintenir la tension des portions de tube malgré la transformation de leur type de mouvement, des moyens, disposés soit en aval, soit en amont, des moyens mobiles, agencés pour décaler, l'une par rapport à l'autre et suivant l'axe longitudinal du tube, les portions de tube séparées par la coupe précitée d'une distance égale à la moitié de la dimension d'un sac prise parallèlement à son fond, des moyens tels qu'un poinçon agencé pour réaliser une découpe unique située en aval des moyens de décalage et commandés pour, à chaque arrêt de la matière, pratiquer la découpe susdite perpendiculaire et symétrique à l'axe longitudinal du tube, un dispositif de soudure monté en aval des moyens assurant le décalage susdit et comprenant un élément fixe et un élément mobile chauffés, dont la longueur est supérieure à la largeur du tube, situés de part et d'autre des portions de tube et agencés pour coopé-

rer, à chaque arrêt de la matière, pour réaliser simultanément dans les deux portions susdites deux soudures parallèles s'étendant, à faible distance l'une de l'autre, perpendiculairement à la direction de défilement des portions, sur toute la largeur de ces dernières et à l'intérieur des découpes réalisés par le poinçon précité et des moyens de coupe agencés dans l'axe de l'un des éléments susdits, pour couper simultanément les deux portions de matière sur toute leur largeur afin de séparer deux sacs desdites portions.

21. Machine suivant l'une quelconque des revendications 16 à 18, caractérisée en ce qu'elle comprend, en aval du couteau susdit ou du dispositif de soudure précité, des moyens pour évacuer la paire de sacs séparée des portions de tube précités vers un endroit d'empilage.

22. Machine telle que décrite ci-avant ou représentée aux dessins annexés.

BRUXELLES, le

P. Pon. de

P. Pon. du Bureau GEVERS

société anonyme

19 septembre 1971
Tourelle anonyme s.r.l. Bruxelles
Du f

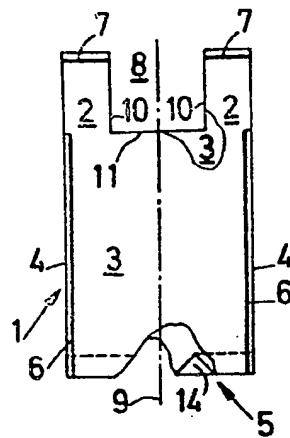


Fig. 1

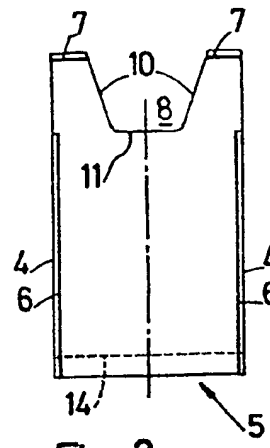


Fig. 2

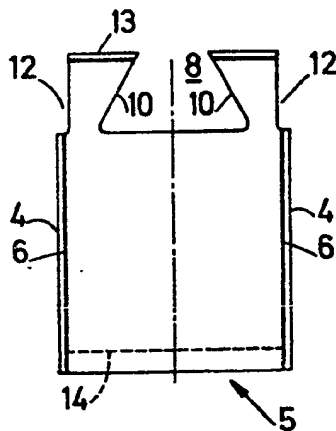


Fig. 3

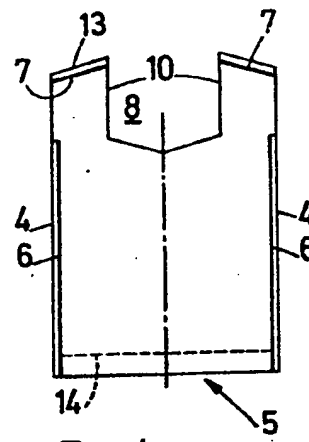


Fig. 4

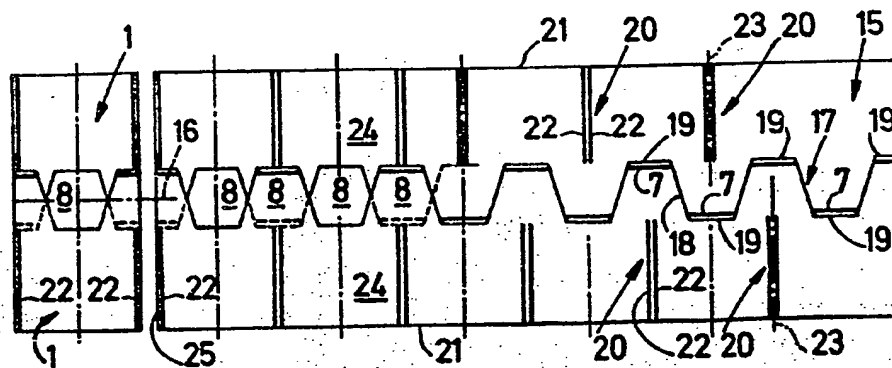


Fig. 5

BRUXELLES, le 19 décembre 1977

P. Pon. de la société anonyme dite: "Printex"

P. Pon. du Bureau GEVERS
société anonyme

[Signature]

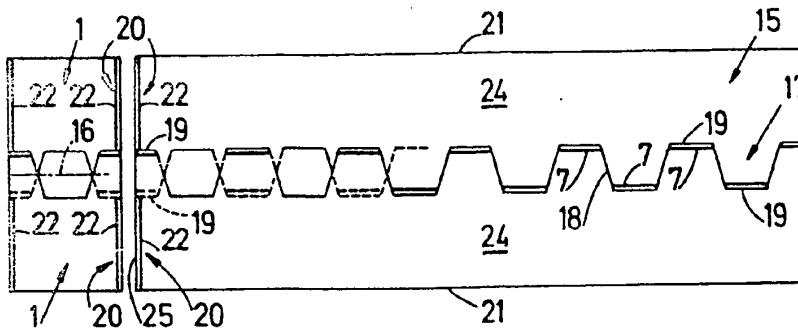


Fig. 6

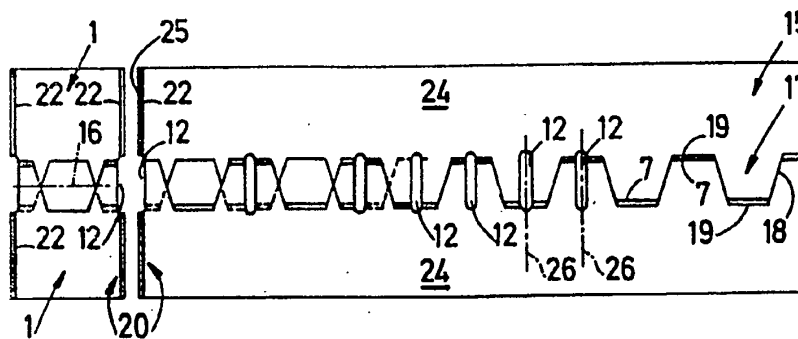


Fig. 7

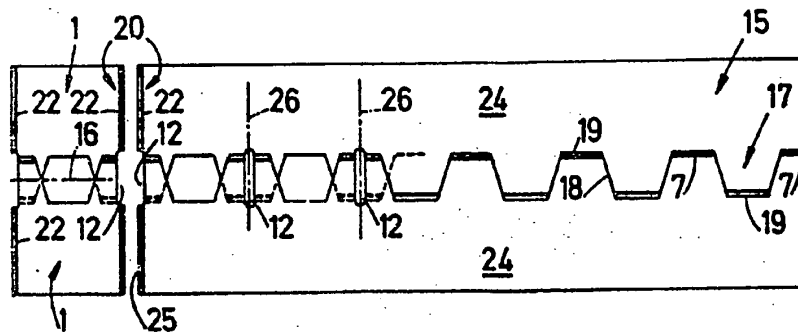


Fig. 8

BRUXELLES, le 19 décembre 1977

P. Pon. de la société anonyme dite: "Printex"

P. Pon. du Bureau GEVERS
société anonyme

[Handwritten signature]

C

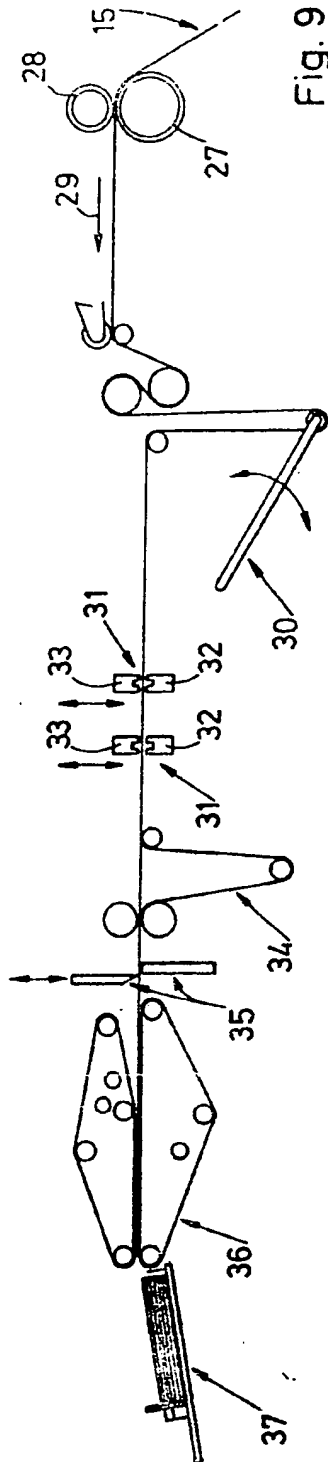


Fig. 9

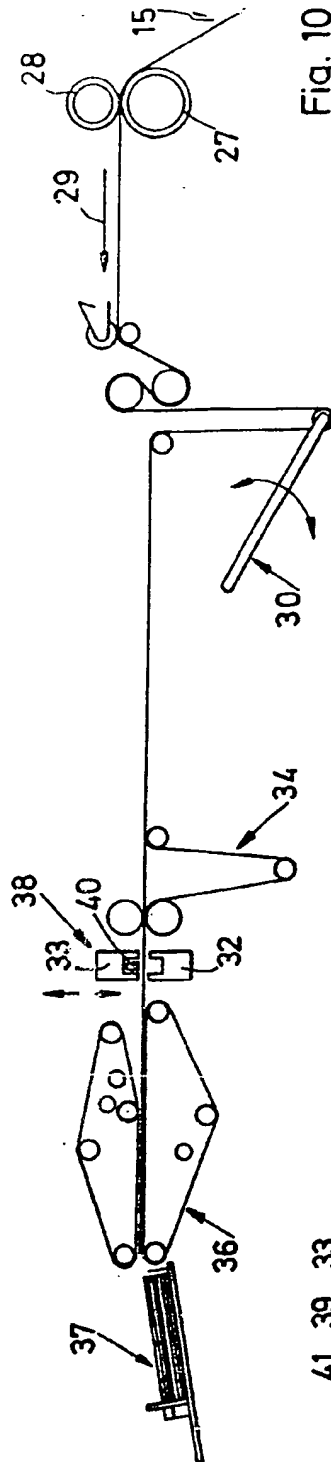


Fig. 10

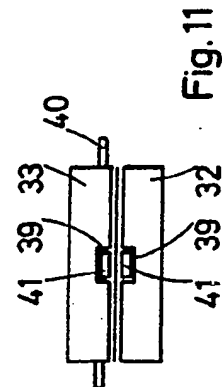


Fig. 11

BRUXELLES, le 19 décembre 1977

P. Pon. de la société anonyme dite: "Printex"

P. Pon. du Bureau GEVERS
société anonyme

[Handwritten signature]

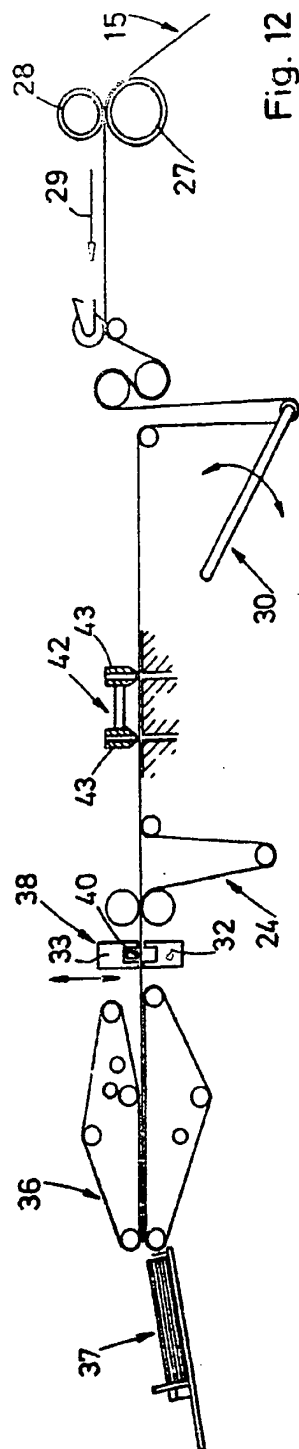


Fig. 12

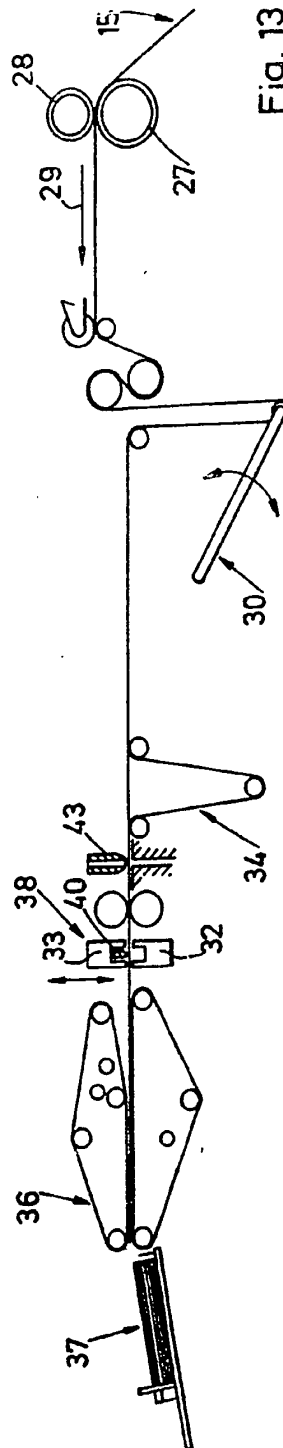


Fig. 13

BRUXELLES, le 19 décembre 1977

P. Pon. de la société anonyme dite: "Printex"

P. Pon. du Bureau GEVERS
société anonyme